



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2002-0087937
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 31일
Date of Application DEC 31, 2002

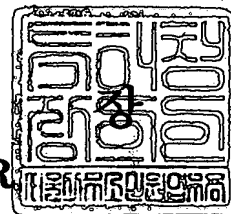
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 14 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0010 |
| 【제출일자】 | 2002.12.31 |
| 【국제특허분류】 | H04N |
| 【발명의 명칭】 | 전자 프로그램 가이드 표시 장치 및 방법 |
| 【발명의 영문명칭】 | Apparatus and method for displaying electronic program guide |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-104271-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이영필 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000334-6 |
| 【포괄위임등록번호】 | 1999-009556-9 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이해영 |
| 【대리인코드】 | 9-1999-000227-4 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2000-002816-9 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 고창석 |
| 【성명의 영문표기】 | K0,Chang Seog |
| 【주민등록번호】 | 741225-1657611 |
| 【우편번호】 | 445-973 |
| 【주소】 | 경기도 화성군 태안읍 반월리 860번지 신영통 현대아파트 311동 601 호 |
| 【국적】 | KR |
| 【심사청구】 | 청구 |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인) |

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 13 면 13,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 31 항 1,101,000 원

【합계】 1,143,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 전자 프로그램 가이드 표시 장치 및 방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 장치는 방송국으로부터 전자 프로그램 가이드 편성 프로그램에 대한 정보인 프로그램 정보를 수신하는 프로그램 정보 수신부; 프로그램 정보 수신부에서 수신된 프로그램 정보를 저장하는 프로그램 정보 데이터베이스; 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보를 입력받는 모드 정보 입력부; 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 편성 요일에 대한 정보인 요일 정보를 입력받는 요일 정보 입력부; 및 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램 정보로부터, 모드 정보 입력부에 입력된 모드 정보가 지시하는 모드 및 요일 정보 입력부에 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 셀로 표시하는 프로그램 셀 표시부로 구성된다.

본 발명에 따르면, 프로그램 셀의 모양 및 크기를 동일하게 하여, 프로그램 제목을 중심으로 프로그램 정보를 표시함으로서, 어떻게 프로그램이 편성되었는지에 대해, 시청자가 한눈에 알아보기 쉽다는 효과가 있다. 즉, 가독성을 높이는 효과가 있다.

【대표도】

도 3

【명세서】**【발명의 명칭】**

전자 프로그램 가이드 표시 장치 및 방법 {Apparatus and method for displaying electronic program guide}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 전자 프로그램 가이드를 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 프로그램 정보 표시 장치의 구성도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 장치의 구성도이다.

도 4는 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 초기 화면을 나타내는 도면이다.

도 5는 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 화면에서 설정 정보를 입력하는 예를 나타내는 도면이다.

도 6은 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 화면에서 종류 정보를 입력하는 예를 나타내는 도면이다.

도 7은 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 화면에서 요일 정보를 입력하는 예를 나타내는 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 프로그램 정보 표시 방법의 흐름도이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 방법의 흐름도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <10> 본 발명은 전자 프로그램 가이드 표시 장치 및 방법에 관한 것이다.
- <11> 도 1은 종래의 전자 프로그램 가이드를 나타내는 도면이다.
- <12> 전자 프로그램 가이드(EPG, Electronic Program Guide)란 디지털 방송의 비어있는 주파수 대역 또는 채널을 사용하는 데이터 방송을 통해, 화면상에 표시되는 방송 프로그램 일정표이다. 전자 프로그램 가이드는 여러 방송국으로부터 받은 예고 프로그램이나 프로그램 관련 정보를 주제별, 시간대별, 시청자의 특성 별로 구분하여 시청자에게 보여줌으로서, 채널 정보를 쉽게 얻도록 해준다. 도시된 바와 같이, 일반적으로 디지털 TV의 전자 프로그램 가이드는 세로 축은 방송 채널을, 가로축은 방송 시간을 표시하고 있다. 그런데, 종래의 전자 프로그램 가이드 표시 방법은 각 프로그램의 방송 시간이 일정하지 않음으로 인하여, 프로그램 셀의 크기 및 모양이 일정하지 않아, 한눈에 들어오지 않는다는 문제가 있었다. 즉, 가독성이 높지 않다는 문제가 있었다. 또한, 방송 시간이 비교적 긴 프로그램의 경우, 프로그램 셀이 크기 때문에 화면상에서 많은 영역을 차지하게 된다. 그것으로 인하여, 한정된 화면 내에 다른 프로그램에 대한 정보를 보다 많이 표시할 수 없다는 문제가 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <13> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 가독성을 높이고, 보다 많은 프로그램 정보를 표시할 수 있는 전자 프로그램 가이드 표시 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <14> 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 프로그램 정보 표시 장치는 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부; 상기 사용자 선택 정보 입력부에 입력된 사용자 선택 정보가 지시하는 대상에 해당하는 프로그램 정보를, 상기 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 프로그램 셀로 표시하는 프로그램 셀 표시부로 구성된다.
- <15> 상기 또 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 장치는 방송국으로부터 전자 프로그램 가이드 편성 프로그램에 대한 정보인 프로그램 정보를 수신하는 프로그램 정보 수신부; 상기 프로그램 정보 수신부에서 수신된 프로그램 정보를 저장하는 프로그램 정보 데이터베이스; 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보를 입력받는 모드 정보 입력부; 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 편성 요일에 대한 정보인 요일 정보를 입력받는 요일 정보 입력부; 및 상기 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램 정보로부터, 상기 모드 정보 입력부에 입력된 모드 정보가 지시하는 모드 및 상기 요일 정보 입력부에 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 상기 추출된 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 셀로 표시하는 프로그램 셀 표시부로 구성된다.
- <16> 상기 또 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 프로그램 정보 표시 방법은 (a) 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 단계; (b) 상기 입력된 사용자 선택 정보가 지시하는 대상에 해당하는 프로그램 정보를, 상기 프로그램 정보 중, 소정의

프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 프로그램 셀로 표시하는 단계로 구성된다.

<17> 상기 또 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 방법은 (a) 방송국으로부터 전자 프로그램 가이드 편성 프로그램에 대한 정보인 프로그램 정보를 수신하는 단계; (b) 상기 수신된 프로그램 정보를 저장하는 단계; (c) 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보를 입력받는 단계; (d) 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 편성 요일에 대한 정보인 요일 정보를 입력받는 단계; 및 (e) 상기 저장된 프로그램 정보로부터, 상기 입력된 모드 정보가 지시하는 모드 및 상기 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 상기 추출된 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 셀로 표시하는 단계로 구성된다.

<18> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다.

<19> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 프로그램 정보 표시 장치의 구성도이다.

<20> 프로그램 정보 표시 장치는 사용자 선택 정보 입력부(21) 및 프로그램 셀 표시부(22)로 구성된다.

<21> 사용자 선택 정보 입력부(21)는 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는다. 여기에서, 사용자 선택 정보란 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보 및 방송 요일에 대한 정보인 요일 정보 등을 말한다. 화면상에 프로그램에 대한 정보가 표시될 때, 그 정보가 어느 범위까지 표시될 것인지가 사용자에게 의해 선택되어야 한다. 예를 들면, 간단하게 프로그램의 제목만 표시될 수도 있고, 상세하게 프로그램의 제목, 프로그램의 방송 시간

, 프로그램의 시청 제한 연령, 프로그램의 유료 여부 등이 표시될 수도 있다. 또한, 화면상에 프로그램에 대한 정보가 표시될 때, 어느 요일에 해당하는 프로그램 정보가 표시될 것인지가 사용자에게 의해 선택되어야한다.

<22> 프로그램 셀 표시부(22)는 사용자 선택 정보 입력부(21)에 입력된 사용자 선택 정보가 지시하는 대상에 해당하는 프로그램 정보를 일정한 포맷을 갖는 프로그램 셀로 표시한다. 프로그램 셀은 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는다. 여기에서, 프로그램 정보란 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 및 유료 정보 등을 말하고, 프로그램 정보의 특성이란 방송 시간의 길이를 말한다. 따라서, 프로그램 셀은 종래와 달리, 방송 시간의 길이에 상관없이 일정한 포맷(예를 들면, 동일한 크기의 직사각형 모양)을 갖는다. 즉, 사용자 선택 정보인 모드 정보 및 요일 정보에 따른 프로그램 정보가 프로그램 셀로 표시된다. 프로그램 각각에 대해, 동일한 크기 및 모양의 프로그램 셀이 일 대 일로 대응되기 때문에 보기가 쉬워진다. 사용자가 프로그램의 모든 정보를 표시하는 모드로 선택한 경우에도, 모든 정보가 하나의 프로그램 셀에 표시되기 때문에, 한 화면에 보다 많은 프로그램 정보를 표시할 수 있게 된다.

<23> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 장치의 구성도이다.

<24> 전자 프로그램 가이드 표시 장치는 프로그램 정보 수신부(32), 프로그램 정보 데이터베이스(33), 모드 정보 입력부(35), 요일 정보 입력부(37), 프로그램 셀 표시부(34), 초기 정보 수신부(31), 모드 정보 아이콘 표시부(361), 및 요일 정보 아이콘 표시부(362)로 구성된다.

- <25> 프로그램 정보 수신부(32)는 방송국으로부터 전자 프로그램 가이드 편성 프로그램에 대한 정보인 프로그램 정보를 수신한다. 일반적으로, 방송국은 일주일 분량의 프로그램 정보를 일주일 단위로 갱신하여 송신한다. 각 가정에서는 디지털 데이터인 프로그램 정보를 수신할 수 있는 단말기, 즉 디지털 TV(예를 들면, HDTV) 등을 통하여 프로그램 정보를 수신한다. 여기에서, 프로그램 정보란 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 및 유료 정보 등을 말하고, 프로그램 정보의 특성이란 방송 시간의 길이 등을 말한다.
- <26> 프로그램 정보 데이터베이스(33)는 프로그램 정보 수신부(32)에서 수신된 프로그램 정보를 저장한다. 화면상에 시청자의 구미에 맞는 전자 프로그램 가이드를 표시하기 위해서, 일단, 하드디스크 등의 저장 매체에 모든 프로그램 정보가 저장된 후에, 시청자가 보기를 원하는 프로그램 정보만 추출되어, 화면상에 표시된다.
- <27> 모드 정보 입력부(35)는 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보를 입력받는다. 일반적으로, 사용자는 디지털 TV의 리모콘을 이용하여, 화면상에 표시된 여러 가지 모드를 보고, 그 중에 하나를 선택하게 된다. 이러한 모드에는 모든 프로그램 정보를 상세히 표시하는 모드도 있고, 기본적인 프로그램 정보만 간략히 표시하는 모드도 있다. 기본적인 프로그램 정보만 간략히 표시하는 경우, 프로그램 셀에 표시될 내용이 적어지므로, 프로그램 셀의 크기를 작게 함으로서 보다 많은 채널의 프로그램 정보를 표시할 수도 있다. 향후, 양방향 TV가 일반화되면, 지금의 PC 환경에서와 같이, 마우스를 이용하거나, 터치 스크린을 이용하여 모드 정보를 입력할 수도 있다. 여기에서, 모드 정보는 프로그램 정보의 설정 정보 및 프로그램 정보의 종류 정보로 세분된다. 설정 정보는 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 온 설정 또는 표시 오프 설정을

지시하고, 종류 정보는 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 기준으로 전체, 드라마, 뉴스, 스포츠, 또는 영화를 지시한다. 즉, 프로그램 정보인 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 및 유료 정보 등에 대해서, 화면상에 어느 것을 표시하고, 어느 것을 표시하지 않을 것인지를 설정 정보가 결정한다. 또한, 프로그램 정보 중에서, 제한 없이 전체를 표시할 것인지, 드라마만을 추출하여 표시할 것인지, 뉴스만을 추출하여 표시할 것인지 등을 종류 정보가 결정한다.

<28> 요일 정보 입력부(37)는 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 편성 요일에 대한 정보인 요일 정보를 입력받는다. 모드 정보 입력부(35)와 마찬가지로, 사용자는 HDTV의 리모콘을 이용하여, 화면상에 표시된 여러 요일을 보고, 그 중에 하나를 선택하거나, 양방향 TV가 일반화되면, 지금의 PC 환경에서와 같이, 마우스를 이용하거나, 터치 스크린을 이용하여 선택할 수도 있다. 일반적으로, 요일을 선택하면, 요일에 해당하는 날짜도 표시된다. 디지털 TV 내부에 클록이 내장되어 있거나, 방송국으로부터 현재 날짜 및 현재 시각을 주기적으로 수신함으로써, 방송국의 클록에 동기화하여, 프로그램 정보를 화면상에 표시할 수 있게 된다. 여기에서, 요일 정보는 일주일 중의 하루, 또는 일주일 전체를 지시한다.

<29> 프로그램 셀 표시부(34)는 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 지시하는 모드 및 요일 정보 입력부(37)에 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보 중, 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 셀로 표시한다. 즉, 모드와 요일은 사용자가 선택하는 것이므로, 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터, 사용자가 선택한 프로그램 정보만을 추출하여, 프로그램 셀로 표시한다. 상기한 바와 같이, 프로그램 셀은 프로그램

정보의 특성에 해당하는 방송 시간의 길이 등에 상관없이 일정한 포맷(예를 들면, 동일한 크기의 직사각형 모양)을 갖는다.

<30> 만약, 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 온 설정 또는 표시 오프 설정을 지시하는 설정 정보인 경우라면, 프로그램 셀 표시부(34)는 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 설정 정보가 지시하는 표시 온 설정에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 만약, 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 기준으로 전체, 드라마, 뉴스, 스포츠, 또는 영화를 지시하는 종류 정보인 경우라면, 프로그램 셀 표시부(34)는 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 종류 정보가 지시하는 종류에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 만약, 요일 정보 입력부(37)에 수신된 요일 정보가 일주일 전체를 지시하는 경우라면, 프로그램 셀 표시부(34)는 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램 정보로부터 일주일 전체에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다.

<31> 초기 정보 수신부(31)는 방송국으로부터 현재 요일 정보 및 현재 시각 정보를 포함하는 초기 정보를 수신한다. 디지털 TV가 온 되면, 아직 사용자로부터 모드 정보 또는 요일 정보가 입력되지 않은 상태이므로, 디지털 TV 시스템에서 기본적으로 지정한 모드 및 오늘, 즉 현재 요일에 해당하는 프로그램 정보만을 추출하여 화면상에 표시하게 된다. 따라서, 디지털 TV가 온 된 후, 즉시 방송국으로부터 현재 요일 정보, 및 현재 시각 정보를 포함하는 초기 정보를 수신하여야 한다. 즉, 프로그램 셀 표시부(34)는 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 없고, 요일 정보 입력부(37)에 입력된 요일 정보가

없는 경우, 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 디지털 TV 시스템에서 디폴트(default)로 정한 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 초기 정보 수신부(31)에 수신된 초기 정보 중, 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 여기에서, 프로그램 셀 표시부(34)는 추출된 프로그램 정보 중, 초기 정보 수신부(31)에 수신된 초기 정보 중, 현재 시각 정보가 지시하는 시각에 해당하는 프로그램 정보를 표시된 프로그램 셀 중, 가장 좌측에 위치한 프로그램 셀로 표시한다.

<32> 이외에도, 사용자가 리모콘 등을 이용하여 프로그램 셀을 검색하는 도중에, DTV가 온 된 당시의 초기 화면으로 되돌아갈 필요성을 느끼게 될 때도 있다. 이때, 사용자는 리모콘의 초기 화면 복구 버튼을 눌러, 초기 화면 복구 명령을 입력한다. 프로그램 셀 표시부(34)는 사용자로부터 초기 화면 복구 명령이 입력된 경우, 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다.

<33> 모드 및 요일 정보 표시부(36)는 사용자에게 현재 화면상에 표시되는 전자 프로그램 가이드의 모드 정보 및 요일 정보를 표시한다. 모드 및 요일 정보 표시부(36)는 모드 정보 아이콘 표시부(361) 및 요일 정보 아이콘 표시부(362)로 세분할 수 있다. 모드 정보 아이콘 표시부(361)는 사용자에게 모드 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 지시하는 모드에 해당하는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 표시한다. 요일 정보 아이콘 표시부(362)는 사용자에게 요일 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 요일 정보 입력부에 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하

는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 표시한다. 다른 아이콘과 구별되도록 표시하는 방법에는 현재 선택된 아이콘을 다른 아이콘보다 밝게 표시하거나, 어둡게 표시할 수도 있다.

<34> 도 4는 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 초기 화면을 나타내는 도면이다.

<35> 상기한 바와 같이, 디지털 TV가 온 되면, 아직 사용자로부터 모드 정보 또는 요일 정보가 입력되지 않은 상태이므로, 디지털 TV의 내부 시스템에서 기본적으로 지정한 모드 및 오늘에 해당하는 프로그램 정보만을 추출하여 화면상에 표시하게 된다. 즉, 프로그램 셀 표시부(34)는 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 없고, 요일 정보 입력부(37)에 입력된 요일 정보가 없는 경우, 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 도시된 전자 프로그램 가이드의 경우, 모드 정보는 설정 정보이고, 프로그램의 제목과 방송 시간이 표시 온으로 설정된 상태이고, 다른 프로그램 정보는 표시 오프로 설정된 상태이다.

<36> 도시된 바와 같이, 초기 화면의 경우, 현재 방송중인 프로그램을 가장 좌측의 프로그램 셀로 표시한다. 즉, 프로그램 셀 표시부(34)는 추출된 프로그램 정보 중, 초기 정보 수신부(31)에 수신된 초기 정보 중, 현재 시각 정보가 지시하는 시각에 해당하는 프로그램 정보를 표시된 프로그램 셀 중, 가장 좌측에 위치한 프로그램 셀로 표시한다. 이때, 현재 방송중인 프로그램에 대한 프로그램 셀은 다른 백그라운드 컬러나 다른 아이콘으로 표시하여, 다른 프로그램 셀과 구분한다. 상기한 바와 같이, 사용자가 리모콘의 초

기 화면 복구 버튼을 눌러, 초기 화면 복구 명령을 입력한 경우에도, 초기 화면으로 돌아가게 된다. 즉, 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다.

<37> 도시된 바와 같이, 방송 시간에 대한 표현은 시작 시간과 방송 시간의 길이로 할 수도 있고, 시작 시간과 종료 시간으로 할 수도 있다.

<38> 도 5는 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 화면에서 설정 정보를 입력하는 예를 나타내는 도면이다.

<39> 상기한 바와 같이, 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 온 설정 또는 표시 오프 설정을 지시하는 설정 정보인 경우, 프로그램 셀 표시부(34)는 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 설정 정보가 지시하는 표시 온 설정에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 도시된 전자 프로그램 가이드의 경우, 모드 정보에 대해서는, 설정 정보 또는 종류 정보 중, 설정 정보를 선택하였고, 그 설정 정보에 대해서는, 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 또는 유료 정보 중, 방송 시간 정보를 선택하였고, 방송 시간 정보에 대해서는 표시 오프, 시작 시간 + 방송 길이, 시작 시간 + 종료 시간 중, 시작 시간 + 방송 시간의 길이(화면상에서는 사용자가 알기 쉽게 시작 시간 + 방송 길이 아이콘으로 표시)를 선택하였다. 도시된 바와 같이, 사용자가 이해하기 쉬운 GUI(Graphical User Interface) 환경을 제공하기 위해, 모드 정보 아이콘 표시부(361)는 사용자에게 모드 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 사용자가 입력한 모드 정보가 지시하는 모드에 해당하는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 더 밝

게 표시한다. 사용자가 특정 아이콘을 선택하여, 모드 정보를 입력하면, 그 정보에 따라, 실시간으로 전자 프로그램 가이드 화면은 갱신되게 된다. 즉, 설정 정보를 선택하려면, 화면상에서 프로그램 셀 내용 설정 아이콘을 클릭하면 되고, 방송 시간 정보를 선택하려면, 화면상에서 방송 시간 아이콘을 클릭하면 되고, 방송 시간의 길이를 선택하려면, 화면상에서 시작 시간 + 방송 길이 아이콘을 클릭하면 된다.

<40> 도 6은 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 화면에서 종류 정보를 입력하는 예를 나타내는 도면이다.

<41> 상기한 바와 같이, 모드 정보 입력부(35)에 입력된 모드 정보가 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 기준으로 전체, 드라마, 뉴스, 스포츠, 또는 영화를 지시하는 종류 정보인 경우, 프로그램 셀 표시부(34)는 프로그램 정보 데이터베이스(33)에 저장된 프로그램 정보로부터 종류 정보가 지시하는 종류에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 도시된 전자 프로그램 가이드의 경우, 모드 정보에 대해서는, 설정 정보 또는 종류 정보 중, 종류 정보를 선택하였고, 그 종류 정보에 대해서는, 전체, 드라마, 뉴스, 스포츠, 또는 영화 중, 드라마를 선택하였다. 따라서, 화면에는 드라마로 분류된 프로그램에 대한 정보만이 표시되어 있다. 즉, 종류 정보를 선택하려면, 화면상에서 프로그램 종류별 보기 아이콘을 클릭하면 되고, 드라마를 선택하려면, 화면상에서 드라마 아이콘을 클릭하면 된다.

<42> 도 7은 도 3의 전자 프로그램 가이드 표시 장치에 의해 표시된 화면에서 요일 정보를 입력하는 예를 나타내는 도면이다.

<43> 상기한 바와 같이, 요일 정보 입력부(37)에 수신된 요일 정보가 일주일 전체를 지시하는 경우, 프로그램 셀 표시부(34)는 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램

정보로부터 일주일 전체에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다. 도시된 전자 프로그램 가이드의 경우, 요일 정보에 대해서는, 일주일 중의 어느 하루 또는 일주일 전체 중, 일주일 전체를 선택하였다. 도시된 바와 같이, 사용자가 이해하기 쉬운 GUI 환경을 제공하기 위해, 요일 정보 아이콘 표시부(362)는 사용자에게 요일 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 요일 정보 입력부에 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 더 밝게 표시한다. 사용자가 특정 아이콘을 선택하여, 요일 정보를 입력하면, 그 정보에 따라, 실시간으로 전자 프로그램 가이드 화면은 갱신되게 된다. 즉, 일주일 전체를 선택하려면, 화면상에서 전체 아이콘을 클릭하면 된다. 다만, 상기 도 7의 경우에는 요일 정보 아이콘 표시부에서 전체 아이콘을 클릭한 상태에서, 모드 정보 아이콘 표시부에서 프로그램 제목만을 온으로 클릭하고, 나머지를 오프로 클릭한 상태이다. 또한, 현재 방송중인 프로그램이 가장 좌측의 프로그램 셀로 표시되고 있으므로, 디지털 TV를 온 한 경우의 초기 화면, 또는 초기 화면 복구 명령을 입력한 경우의 초기 화면이다.

<44> 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 프로그램 정보 표시 방법의 흐름도이다.

<45> 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는다(81). 이어서, 입력된 사용자 선택 정보가 지시하는 대상에 해당하는 프로그램 정보를, 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 프로그램 셀로 표시한다(82). 여기에서, 사용자 선택 정보란 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보 및 방송 요일에 대한 정보인 요일 정보 등을 말하고, 프로그램 정보란 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 및 유료 정보 등을 말하고, 프로그램 정보의 특성이란 방송 시간의 길이를 말한다.

<46> 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 표시 방법의 흐름도이다.

<47> 방송국으로부터 전자 프로그램 가이드 편성 프로그램에 대한 정보인 프로그램 정보를 수신한다(91). 여기에서, 프로그램 정보란 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 및 유료 정보 등을 말하고, 프로그램 정보의 특성이란 방송 시간의 길이를 말한다. 이어서, 수신된 프로그램 정보를 저장한다(92). 이어서, 방송국으로부터 기본 모드 정보, 현재 요일 정보, 및 현재 시각 정보를 포함하는 초기 정보를 수신한다(93). 이어서, 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보를 입력받는다(94). 여기에서, 모드 정보는 프로그램 정보의 설정 정보 및 프로그램 정보의 종류 정보로 세분된다. 설정 정보는 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 온 설정 또는 표시 오프 설정을 지시하고, 종류 정보는 프로그램 정보의 각각에 대한 표시 기준으로 전체, 드라마, 뉴스, 스포츠, 또는 영화를 지시한다. 이어서, 사용자로부터 전자 프로그램 가이드 편성 요일에 대한 정보인 요일 정보를 입력받는다(94). 여기에서, 요일 정보는 일주일 중의 하루, 또는 일주일 전체를 지시한다.

<48> 이어서, 저장된 프로그램 정보로부터, 입력된 모드 정보가 지시하는 모드 및 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 셀로 표시한다(95). 입력된 모드 정보가 설정 정보인 경우에는, 저장된 프로그램 정보로부터 설정 정보가 지시하는 표시 온 설정에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시하고, 입력된 모드 정보가 종류 정보인 경우에는, 저장된 프로그램 정보로부터 종류 정보가 지시하는 종류에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추

출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시하고, 수신된 요일 정보가 일주일 전체를 지시하는 경우에는, 저장된 프로그램 정보로부터 일주일 전체에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다.

<49> 만약, 입력된 모드 정보가 없고, 입력된 요일 정보가 없는 경우라면(94), 저장된 프로그램 정보로부터 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 수신된 초기 정보 중, 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다(97). 이때, 현재 시각 정보가 지시하는 시각에 해당하는 프로그램 정보를 상기 표시된 프로그램 셀 중, 가장 좌측에 위치한 프로그램 셀로 표시한다. 이어서, 사용자로부터 초기 화면 복구 명령이 입력된 경우(96), 저장된 프로그램 정보로부터 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 추출된 프로그램 정보를 프로그램 셀로 표시한다(97).

<50> 이어서, 사용자에게 모드 정보 및 요일 정보를 표시한다(98). 즉, 사용자에게 모드 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 입력된 모드 정보가 지시하는 모드에 해당하는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 표시하고, 사용자에게 요일 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 표시한다.

<51> 한편, 상술한 본 발명의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다.

<52> 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는 마그네틱 저장 매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등) 및 캐리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)와 같은 저장 매체를 포함한다.

<53> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

【발명의 효과】

<54> 본 발명에 따르면, 프로그램 셀의 모양 및 크기를 동일하게 하여, 프로그램 제목을 중심으로 프로그램 정보를 표시함으로서, 어떻게 프로그램이 편성되었는지에 대해, 시청자가 한눈에 알아보기 쉽다는 효과가 있다. 즉, 가독성을 높이는 효과가 있다. 또한, 본 발명에 따르면, 종래의 방송 시간이 긴 프로그램에 대한 셀, 즉, 큰 셀을 제거함으로써, 한 화면 내에 보다 많은 프로그램에 대한 정보를 표시할 수 있다는 효과가 있다.

<55> 나아가, 종래의 가로축 상의 시간 표시 영역을 요일 선택 영역으로 표시함으로서, 요일간의 이동을 한 번에 할 수 있고, 하루 단위의 시간 이동을 할 수 있다는 효과가 있다. 종래의 전자 프로그램 가이드 상의 시간 축을 제거함으로서, 종래의 방식을 완전히 탈피한 킬러 어플리케이션(killer application)이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부;

상기 사용자 선택 정보 입력부에 입력된 사용자 선택 정보가 지시하는 대상에 해당하는 프로그램 정보를, 상기 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 프로그램 셀로 표시하는 프로그램 셀 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 정보 표시 장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선택 정보는 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보 및 방송 요일에 대한 정보인 요일 정보를 포함하고, 상기 프로그램 정보는 프로그램 제목 정보, 방송 시간 정보, 시청 제한 정보, 및 유료 정보를 포함하고, 상기 프로그램 정보의 특성은 상기 방송 시간의 길이인 것을 특징으로 하는 프로그램 정보 표시 장치.

【청구항 3】

방송국으로부터 전자 프로그램 가이드 편성 프로그램에 대한 정보인 프로그램 정보를 수신하는 프로그램 정보 수신부;

상기 프로그램 정보 수신부에서 수신된 프로그램 정보를 저장하는 프로그램 정보 데이터베이스;

사용자로부터 전자 프로그램 가이드 표시 모드에 대한 정보인 모드 정보를 입력받는 모드 정보 입력부;

사용자로부터 전자 프로그램 가이드 편성 요일에 대한 정보인 요일 정보를 입력받는 요일 정보 입력부; 및

상기 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램 정보로부터, 상기 모드 정보 입력부에 입력된 모드 정보가 지시하는 모드 및 상기 요일 정보 입력부에 입력된 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 상기 추출된 프로그램 정보 중, 소정의 프로그램 정보의 특성에 상관없이, 일정한 포맷을 갖는 셀로 표시하는 프로그램 셀 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 표시 장치.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

방송국으로부터 현재 요일 정보 및 현재 시각 정보를 포함하는 초기 정보를 수신하는 초기 정보 수신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 표시 장치.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 프로그램 셀 표시부는 상기 모드 정보 입력부에 입력된 모드 정보가 없고, 상기 요일 정보 입력부에 입력된 요일 정보가 없는 경우, 상기 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램 정보로부터 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 상기 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 상기 추출된 프로그램 정보를 상기 프로그램 셀로 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 표시 장치.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서, 상기 프로그램 셀 표시부는 상기 추출된 프로그램 정보 중, 상기 초기 정보 수신부에 수신된 초기 정보 중, 현재 시각 정보가 지시하는 시각에 해당하는 프로그램 정보를 상기 표시된 프로그램 셀 중, 가장 좌측에 위치한 프로그램 셀로 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 표시 장치.

【청구항 7】

제 4 항에 있어서, 상기 프로그램 셀 표시부는 사용자로부터 초기 화면 복구 명령이 입력된 경우, 상기 프로그램 정보 데이터베이스에 저장된 프로그램 정보로부터 기본 모드 정보가 지시하는 모드 및 상기 현재 요일 정보가 지시하는 요일에 해당하는 프로그램 정보를 추출하고, 상기 추출된 프로그램 정보를 상기 프로그램 셀로 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 표시 장치.

【청구항 8】

제 3 항에 있어서,

사용자에게 상기 모드 정보 및 상기 요일 정보를 표시하는 모드 및 요일 정보 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 프로그램 가이드 표시 장치.

【청구항 9】

제 8 항에 있어서, 상기 모드 및 요일 정보 표시부는

사용자에게 상기 모드 정보의 각각을 아이콘으로 표시하고, 상기 모드 정보 입력부에 입력된 모드 정보가 지시하는 모드에 해당하는 아이콘을 다른 아이콘과 구별되도록 표시하는 모드 정보 아이콘 표시부; 및